Verificação formal de software usando aprendizado de máquina

Verifolio - software fornecido e mantido pelo grupo FORSYTE (Formal Methods in System Engineering), é um verificador de software de portfólio baseado em aprendizagem de máquina. Usa análise estática e aprendizado de máquina para escolher uma adequada ferramenta de verificação para uma determinada tarefa de verificação. Atualmente este software ainda está sendo testado e aperfeiçoado, participando por exemplo em SV-COMP, e seus desenvolvedores buscam por estudantes interessados.

Essas informações somente foram transcritas do link: <http://forsyte.at/teaching/verifolio/>

Artigo – On the use of Machine Learning in Formal Software Verification TR03-294

Author – Lutz Hamel.

O trabalho é sobre o uso de aprendizagem de máquina para analisar um código como um todo em suas especificações ao encontro da teoria, verifica se a implementação destas especificações está de acordo com as formalidades pré-determinadas, e assim determina se este está com o código correto, entre outros detalhes.

Artigo - The Application of Machine Learning Methods in Software Verification and Validation

Authors - Nguyen Vinh Phuc, B.A., Grad. Dipl.

O trabalho fala sobre como pode ser aplicado o aprendizado de máquina em verificação formal e validação e software, reporta uma investigação de técnicas de aprendizado de máquina que tem sido utilizadas para detectar falhas de programação durante a verificação e validação, dando detalhes para cada parte do procedimento, informações sobre testes e experimentos e no final avalia que a utilização de aprendizado de máquina consquist vários degraus de efetividade.